

Steekkaart besparen met WKK-installaties voor lichte industrie en hotels

Voor wie is deze steekkaart bedoeld?

Hotels, lichte industrie, hotels

Belang van Warmte-Kracht Koppeling (WKK) in de totale energiefactuur

Interessant voor ondernemingen die stroom (kracht) én warmte gebruiken

Besparingspotentieel

Doordat je warmte en stroom tegelijkertijd maakt, daalt de stroomfactuur aanzienlijk: je spaart niet enkel op de stroomkosten, maar ook op een groot gedeelte van de netbeheerskosten, heffingen en taksen. Je gasfactuur zal ongeveer 10% hoger uitvallen maar dat is in principe minder dan de besparing op de stroomfactuur. De investeringskost bedraagt 1800 €/kW voor kleine installaties (100 kW) tot 700 €/kW voor grotere (2MW).

Technische mogelijkheden

WKK's zijn er van klein tot groot: voor hotels (zelfs huishoudens, vanaf ongeveer 15MWh/jaar aan warmte) tot grote installaties. De grootte van de WKK wordt bijna steeds gebaseerd op de lokale warmtevraag. Het principe is eenvoudig: een motor produceert warmte en drijft tegelijkertijd ook een generator aan die stroom produceert. Gas is de meest gebruikte brandstof, maar ook biogas, PPO (puur plantaardige olie) of houtpellets worden ingezet. Bedrijven hebben dan bijkomend recht op groenestroomcertificaten naast warmtekrachtcertificaten. Meer info vind je op www.vreg.be/certificaten. Hotels beschikken vaak over een 500kW- installatie, bij lichte industrie varieert het vermogen typisch tussen 300kW en 2MW. Kantoren daarentegen gaan steeds meer over naar warmtepompen omdat de warmtevraag afneemt dank zij betere isolatie. Ook brandstofcellen komen op voor het clean opwekken van elektriciteit uit waterstof en zuurstof. Brandstofcellen hebben een hoog elektrisch rendement.

Combineren met andere ingrepen

Tracht eerst zoveel mogelijk energie te sparen en dan pas de WKK te dimensioneren. Dat gebeurt in functie van de warmtevraag. Zo niet, dan installeer je een te grote WKK. De overtollige warmte heeft geen waarde. Warmte kan gebufferd worden. De WKK kan dus soms kleiner gedimensioneerd worden dan de piekwarmtevraag. Die piekvraag kan je trachten te elimineren of op te vangen door een kleine klassieke ketel die meteen ook deels als back-up kan dienen of door een warmtebuffer (typisch een warmwatertank).

Met een bufferopslag voor warmte worden op een goedkope manier de momenten van warmtevraag en warmteproductie gescheiden waardoor er elektriciteit kan geproduceerd worden op ogenblikken dat deze een hogere waarde heeft (tijdens piekuren) en niet wanneer de prijs laag is

(daluren). Voor de opvolging en het spotten van marktopportunities bestaan gespecialiseerde bedrijven. Dat hoef je niet zelf te doen. De glastuinbouw heeft hier al meer dan 10 jaar ervaring mee. Vraag meer informatie bij onze partners.

Hoe aan te pakken?

Dit is gespecialiseerde materie: vul de calculator van Cogen Vlaanderen, de sectororganisatie van de WKK-sector in voor een eerste snelle kijk. Neem daarna een energiedeskundige onder de arm voor industriële toepassingen; Voor kantoren en hotels zijn er gespecialiseerde installateurs. Gebruik het Samen Klimaatactief-platform voor een offerte.

Effect op je kernactiviteiten

Met een WKK kan je onafhankelijk van het net worden mits bepaalde ingrepen zodat je in eilandmodus kan werken want normaal worden WKK's bij een black out ook afgeschakeld. Voor kritische bedrijfsprocessen en in geval van leveringsverplichtingen met boeteclausules tegenover belangrijke klanten, is dat een belangrijke risico-mitigerende maatregel.

Hoe beslissingsnemers overtuigen?

Je combineert de productie van warmte en stroom waardoor je minder energie verbruikt en vooral ook heel wat CO2 bespaart.

Hoe verbeteringen meten?

De drastisch lagere energiekosten (vaak -10%) genereren meer marge en dus een competitiever aanbod.

Tips & tricks

Onderhandel goede en flexibele terugkoopcontracten voor stroom (Power Purchase Agreements, PPA), ook als die deel uit maken van een gecombineerd leverings-/terugleveringscontract. Laat je daarvoor zeker bijstaan door onafhankelijke specialisten. In de tuinbouwsector wordt de stroomproductie door WKK's geoptimaliseerd in functie van de stroomprijzen op de groothandelsmarkten.

De prijsmechanismes voor stroom en gas zijn de afgelopen jaren behoorlijk geëvolueerd. Daardoor kan je de WKK gericht inzetten bij hoge prijzen en afschakelen bij lage prijzen. Vraag een offerte aan de gespecialiseerde energieleveranciers via onze offerte-module.

Hou bij de simulatie en sensitiviteitsanalyse van de inkomsten rekening met behoorlijke veranderingen in de energie- en CO2-markten in de volgende tien jaar als gevolg van de toename aan hernieuwbare energie, de verdere integratie van de energiemarkten van BNL, Frankrijk en Duitsland, andere merit orders, etc.

Bij flex-contracten (bvb deelname aan reserve-regelingen door Elia) zorg er dan voor dat een voldoende groot gedeelte van de opbrengst ook terug naar je eigen bedrijf stroomt.

Hou er rekening mee dat de vaste componenten van de netbeheerskosten in de toekomst aan belang zullen toenemen. Dat kan je counteren door je aansluitvermogen te verlagen.

Valkuilen

De meeste fouten zijn vermijdbaar en het gevolg van onvoldoende technische, juridische of energiemarktkennis (onduidelijke verantwoordelijkheden, disclaimers in het nadeel van de WKK-eigenaar, dure of lock-in-onderhoudscontracten...)

Financiering

Gespecialiseerde partijen zoals private equity funds en ontwikkelaars en sommige banken zijn gespecialiseerd in de financiering van WKK's. Vraag ernaar bij onze partners.

Co-creatie

WKK's worden soms gefinancierd door WKK-installatiebedrijven, energiebedrijven of projectontwikkelaars. Banken zijn eveneens vertrouwd met deze technologie.

Subsidies

WKK-eigenaars hebben recht op WKK-certificaten en - in geval van groene brandstof - daarbovenop ook op groenestroomcertificaten. Informeer je bij de VREG of Cogen Vlaanderen of bij een van onze partners.